

METHOD AND APPARATUS FOR COMPRESSION PACKING AND COMPRESSION PACKAGE

Patent Number: JP2001321993
Publication date: 2001-11-20
Inventor(s): TANIGUCHI IKUHISA; M C DE BURT
Applicant(s): FUJI CAR MFG CO LTD;; LOGITEC PLUS BV
Requested Patent: JP2001321993
Application Number: JP20000137573 20000510
Priority Number(s):
IPC Classification: B30B9/30; B09B3/00; B65B13/12; B65B27/12; B65B63/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a compression packing apparatus and a compression packing method capable of freely setting a volume of a packing matter.

SOLUTION: A continuous band like packing material let out from a roll is wound to one end part of a cylindrical compression chamber by a prescribed number, a closing treatment is conducted for the packing material wound in the prescribed number or part of the packing material wound in the prescribed number is fixed to a pressure receiving body facing an opening of one end part of the compression chamber, successively, in the state that one end part of the compression chamber and the pressure receiving body are set closet each other, a compressed body in the compression chamber is moved to a receiving body side, the object to be treated charged into the compression chamber is subjected to a compression treatment, successively, while the packing material is wound to one end part of the compression chamber, by relatively separating the compression chamber and the pressure receiving body, a normal shaped compression matter successively discharged from one end part of the compression chamber is packed with the packing material slidingly released from one end of the compression chamber.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

を好適に維持することができ、荷積み等の作業を円滑に行なうことができる。

【0015】さらに、本発明に係る圧縮梱包装置は、請求項4記載の如く、梱包資材21としてフィルムシートを用い、巻回された梱包資材のうち、圧縮室5の一端部7から滑脱した箇所を偏平状に押し潰して熱シール又は溶断する密封装置24を設けるのがより好ましい。

【0016】上記構成からなる圧縮梱包装置によれば、請求項6記載の如く、梱包処理を終えた後、梱包資材21をさらに圧縮室5の一端部7に所定数巻回して未梱包部分を形成し、該未梱包部分を圧縮室5の一端部7から滑脱させた後、偏平状に押し潰して熱シール又は溶断する方法を採用することができる。

【0017】この方法によれば、該梱包物は密閉性が保たれ、保管の際、雨水等の侵入を防ぐことができる。また、熱シール部分の中間位置をカットし、又は溶断することにより、次の梱包物のための閉塞処理が自動的に行なわれることとなる。

【0018】また、請求項7記載の如く、圧縮体15と受圧体12とを相対的に移動させることなく、圧縮室5と受圧体12とを相対的に離間させることにより、圧縮室5の一端部7から順次排出される定型状の圧縮物を該圧縮室5の一端部7から滑脱する梱包資材21で梱包していく圧縮梱包方法を採用すれば、圧縮室5内の圧縮物は確実に圧縮室5から排出されることとなる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0020】本実施形態に係る圧縮梱包装置は、処理対象物を投入するための投入口6を有し、下端部が開口された筒状の圧縮室5と、該圧縮室5の下端部の開口に対面するようにして床面に載置されたパレット（受圧体）12と、前記圧縮室5内に移動自在に配置され、該圧縮室5内に投入された処理対象物を圧縮処理する圧縮装置13と、ロールから巻き戻される連続帯状のフィルムシート（梱包資材）21を圧縮室5の下端部に巻回していく梱包装置18と、巻回されたフィルムシート21を圧縮室5の下端部から滑脱させた状態で、該巻回されたフィルムシートを熱シールする密封装置24とを備えている。

【0021】床面には、支柱2、…と横梁3、…とからなる支持フレーム1が設けられ、該支持フレーム1に取付けられた昇降シリンダ4により、圧縮室5が上下方向に昇降可能となっている。ここで、圧縮室5は、断面視略方形状の角筒体であり、その上端側に投入口6が形成されている。また、下端部は、四枚の金属板8、…を角筒状に組み合わせた枠体7となっている。

【0022】前記圧縮装置13は、支持フレーム1に取付けられた圧縮シリンダ14と、該圧縮シリンダ14の先端に固着された平板状の圧縮体15とからなる。該圧

縮体15は、圧縮シリンダ14の伸縮によって圧縮室5内を長手方向（即ち、上下方向）に移動可能となっており、圧縮室5の下端部をパレット12に近接させた状態で、圧縮シリンダ14を伸長させることにより、処理対象物をブロック状（定型状）に圧縮することができる。尚、圧縮室5には、長手方向に適宜センサーが配置されており、該圧縮室5内における圧縮体15の位置を把握することができるようになっている。

【0023】前記梱包装置18は、圧縮室5の下端側を水平面に沿って周回する回転体19と、該回転体19の所定箇所に取付けられ、フィルムシート21を巻回したロール体を回転自在に保持する保持体20とからなる。本実施形態においては、回転体19は円形のリングであって、保持体20は回転体19の対向位置に一對設けられている。従って、本実施形態においては、フィルムシート21のロール体は二個セットされることとなる。

【0024】また、前記フィルムシート21のロール体は、その軸芯が圧縮室5（枠体7）の長手方向と略平行であって、枠体7の外面对向するように配置されている。そこで、それぞれのフィルムシート21、21の端部を枠体7の外面に貼り付けた状態で、回転体19を回転させることにより、ロールから巻き戻されるフィルムシート21、21は枠体7を巻回していく構成となっている。また、枠体7は、その外面が滑らかな薄板で形成されているため、枠体7に巻回されたフィルムシート21、21との摩擦抵抗は少なく、該フィルムシート21、21を枠体7から容易に引きずり降ろすることができる。

【0025】前記密封装置24は、支持フレーム1の支柱2に沿って上下動する可動体25と、該可動体25から出退自在な加熱体26とを備えている。本実施形態においては、左右に一對の密封装置24、24が設けられ、帯板状に形成された加熱体26、26の端縁同士が当接して、フィルムシート21、21の熱シールを行なうようになっている。

【0026】本実施形態に係る圧縮梱包装置は以上の構成からなり、次にその装置による圧縮梱包方法について説明する。

【0027】まず、二組のフィルムシート21、21のそれぞれ端部を枠体7に貼り付けた状態から、回転体19を所定数回転させることにより、ロール体から巻き戻されるフィルムシート21、21を枠体7に所定数巻回する（図2（a）参照）。次に、枠体7の開口面積よりも大きなシート体を該枠体7の開口を覆うようにして巻回されたフィルムシート21、21に貼り付けて、巻回されたフィルムシート21、21に底部を形成する（閉塞処理を施す）。

【0028】しかる後、圧縮室5を下降させて、枠体7とパレット12とを近接させ（図2（b）参照）、投入口6から処理対象物Wを圧縮室5内に投入していく（図

示す如く、圧縮室５２を上昇させると、処理対象物Ｗ'を収納した収納袋Ｐ'は処理対象物Ｗ'の自重によって圧縮室５２から抜け出るから、その位置で圧縮室５２を停止する。そして、収納袋Ｐ'の内側に吸い寄せられた部分を紐等により結束して処理対象物Ｗ'を収納袋Ｐ'内に密封して処理を完了する。

【０００５】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の圧縮梱包装置は、収容袋Ｐ'としてプラスチック製のいわゆるポリ袋を用いるようになっていたため、処理対象物（梱包物）の容量が収容袋によって制限されるという問題が生じる。この問題は、大きさの異なるポリ袋を適宜選択して圧縮室５２に取付けることにより解決できなくもないが、この場合、全ての大きさのポリ袋に対応可能とすべくチャック５４を構成しなければならない。

【０００６】また、上記従来の圧縮梱包装置の最大の問題は、ポリ袋の大きさに上限があるため、梱包物の大容量化を図ることができないということである。梱包物の保管、輸送の効率を上げるためには、一つ一つの梱包物を大容量化して、梱包物の単位数を減らすことが必要となるが、上記従来の圧縮梱包装置では、かかる要請に応えることが困難である。

【０００７】さらに、上記従来の圧縮梱包装置は、梱包物の生成に際して、ポリ袋を一枚一枚手作業にて取付け、また取外さなければならないため、生産性が悪いばかりでなく、生産コストが高騰するという問題もある。

【０００８】そこで、本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、梱包物の容量を任意に設定することができる圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法を提供することを第一の課題とし、併せて、圧縮梱包処理における人手作業を減らして、生産性の向上、生産コストの低減を図ることができる圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法を提供することを第二の課題とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明に係る圧縮梱包装置は、処理対象物を投入するための投入口６を有し、一端部７が開口された筒状の圧縮室５と、該圧縮室５の開口に対面し、該圧縮室５に対して相対的に接離する受圧体１２と、前記圧縮室５内に移動自在に配置され、該圧縮室５内に投入された処理対象物を前記受圧体１２とで圧縮処理する圧縮体１５と、ロールから巻き戻される連続帯状の梱包資材２１を圧縮室５の一端部７に巻回していく梱包装置１８とを備え、しかも、巻回された梱包資材２１が、圧縮室５の一端部７から滑脱自在であることを特徴とする。

【００１０】上記構成からなる圧縮梱包装置によれば、請求項５記載の如く、ロールから巻き戻される連続帯状の梱包資材２１を筒状の圧縮室５の一端部７に所定数巻回し、該巻回された梱包資材２１に対して閉塞処理を施

すか又は該巻回された梱包資材２１の一部を受圧体１２に固定し、次に、圧縮室５の一端部７と受圧体１２とを近接させた状態で、圧縮室５内の圧縮体１５を受圧体１２側に移動させて該圧縮室５内に投入した処理対象物を圧縮処理し、しかる後、前記梱包資材２１を圧縮室５の一端部７に巻回しながら、圧縮室５と受圧体１２とを相対的に離間させることにより、圧縮室５の一端部７から順次排出される定形状の圧縮物を該圧縮室５の一端部７から滑脱する梱包資材２１で梱包していく方法を採用することができる。

【００１１】ここで、上記方法において、「閉塞処理」とは、巻回された梱包資材２１を圧縮室５の一端部７から所定量引き出し、該部分を貼り合わせるることにより、圧縮室５の一端部７の開口を塞ぐことや、圧縮室５の一端部７の開口を覆う一枚のシート体を巻回された梱包資材２１に取付けることをいう。圧縮処理により圧縮室５内で定形状にされた圧縮物は、圧縮室５と受圧体１２とを相対的に離間させることにより、圧縮室５の一端部７から順次排出されることとなるが、この際、閉塞処理された梱包資材２１は、圧縮物の先端側を包んだ状態で圧縮室５の一端部７から滑脱される。そして、該梱包資材２１は連続帯状に形成されているため、梱包資材２１を圧縮室５の一端部７に巻回しながら、圧縮室５と受圧体１２とを相対的に離間させることにより、該梱包資材２１は、圧縮室５の一端部７から順次滑脱しながら、圧縮室５の一端部７から順次排出される定形状の圧縮物を梱包していくのである。

【００１２】巻回された梱包資材２１の一部を受圧体１２に固定する場合も同様である。巻回された梱包資材２１の一部を受圧体１２に固定しておけば、梱包資材２１を圧縮室５の一端部７に巻回しながら、圧縮室５と受圧体１２とを相対的に離間させることにより、該梱包資材２１は、圧縮室５の一端部７から順次滑脱しながら、圧縮室５の一端部７から順次排出される定形状の圧縮物を梱包していくのである。

【００１３】ここで、本発明に係る圧縮梱包装置は、請求項２記載の如く、圧縮室５の一端部７が、筒状に形成された薄板８からなる構成を採用するのがより好ましい。かかる構成を採用することにより、巻回された梱包資材２１の円滑な滑脱が保たれることとなる。

【００１４】また、本発明に係る圧縮梱包装置は、請求項３記載の如く、載置された受圧体１２に対し、圧縮室５が上下方向に昇降するような構成を採用することができる。即ち、まず最初に、圧縮室５を下降させ、その一端部７を受圧体１２に近接させた状態で圧縮処理を行なう。しかる後、梱包資材２１を圧縮室５の一端部７に巻回しながら、圧縮室５を上昇させることにより、定形状の圧縮物を梱包していく。処理対象物を垂直方向に圧縮する該方法によれば、処理対象物を均一に圧縮することができるため、圧縮物の定型性、即ち、梱包物の定型性

【特許請求の範囲】

【請求項1】 処理対象物を投入するための投入口（6）を有し、一端部（7）が開口された筒状の圧縮室（5）と、該圧縮室（5）の開口に対面し、該圧縮室（5）に対して相対的に接離する受圧体（12）と、前記圧縮室（5）内に移動自在に配置され、該圧縮室（5）内に投入された処理対象物を前記受圧体（12）とで圧縮処理する圧縮体（15）と、ロールから巻き戻される連続帯状の梱包資材（21）を圧縮室（5）の一端部（7）に巻回していく梱包装置（18）とを備え、しかも、巻回された梱包資材（21）が、圧縮室（5）の一端部（7）から滑脱自在であることを特徴とする圧縮梱包装置。

【請求項2】 圧縮室（5）の一端部（7）が、筒状に形成された薄板（8）からなる請求項1記載の圧縮梱包装置。

【請求項3】 載置された受圧体（12）に対し、圧縮室（5）が上下方向に昇降するよう構成されてなる請求項1又は2記載の圧縮梱包装置。

【請求項4】 梱包資材（21）がフィルムシートからなり、巻回された梱包資材（21）のうち、圧縮室（5）の一端部（7）から滑脱した箇所を偏平状に押し潰して熱シール又は溶断する密封装置（24）が設けられてなる請求項1乃至3の何れかに記載の圧縮梱包装置。

【請求項5】 ロールから巻き戻される連続帯状の梱包資材（21）を筒状の圧縮室（5）の一端部（7）に所定数巻回し、該巻回された梱包資材（21）に対して閉塞処理を施すか又は該巻回された梱包資材（21）の一部を圧縮室（5）の一端部（7）の開口に対面する受圧体（12）に固定し、次に、圧縮室（5）の一端部（7）と受圧体（12）とを近接させた状態で、圧縮室（5）内の圧縮体（15）を受圧体（12）側に移動させて該圧縮室（5）内に投入した処理対象物を圧縮処理し、しかる後、前記梱包資材（21）を圧縮室（5）の一端部（7）に巻回しながら、圧縮室（5）と受圧体（12）とを相対的に離間させることにより、圧縮室（5）の一端部（7）から順次排出される定型状の圧縮物を該圧縮室（5）の一端部（7）から滑脱する梱包資材（21）で梱包していくことを特徴とする圧縮梱包方法。

【請求項6】 梱包資材（21）としてフィルムシートを用い、梱包処理を終えた後、前記梱包資材（21）をさらに圧縮室（5）の一端部（7）に所定数巻回して未梱包部分を形成し、該未梱包部分を圧縮室（5）の一端部（7）から滑脱させた後、偏平状に押し潰して熱シール又は溶断する請求項5記載の圧縮梱包方法。

【請求項7】 圧縮体（15）と受圧体（12）とを相対的に移動させることなく、圧縮室（5）と受圧体（12）とを相対的に離間させることにより、圧縮室（5）

の一端部（7）から順次排出される定型状の圧縮物を該圧縮室（5）の一端部（7）から滑脱する梱包資材（21）で梱包していく請求項5又は6記載の圧縮梱包方法。

【請求項8】 請求項5乃至7の何れかに記載の圧縮梱包方法を用いて得られる梱包物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、泥炭ごけ、堆肥、おがくず、紙くず、飼料、乾草、裁断パッケージ、破断紙、プラスチック製品、再生プラスチック原料、再生紙原料、空き缶等、圧縮性若しくは密着性を有する処理対象物を定型状に圧縮梱包する圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、この種の圧縮梱包装置としては、例えば特開平10-128590号公報所載のものが公知である。かかる公報所載の圧縮梱包装置は、図5に示す如く、処理対象物を投入するための投入口50を有し、下端部が開口されて受圧体51上を昇降自在な角筒状の圧縮室52と、該圧縮室52の外周部に設けられ、圧縮室52の下部から開口を覆うように被せられた収納袋を気密に保持するチャック54と、圧縮室52の内部に昇降自在に設けられ、圧縮室52内に投入された処理対象物を基台51とで定型状に圧縮処理する圧縮体（図示せず）とを備えた構成となっている。

【0003】そして、かかる公報所載の圧縮梱包装置における圧縮梱包処理方法について説明すると、まず、図6（a）に示す如く、圧縮室52を上昇させ、圧縮室52の下方側から気密性を有する収納袋P'を下端部の開口を塞ぐように被せ、収納袋P'の上部をチャック54により保持して圧縮室52の側周部に密着させる。次いで、図6（b）に示す如く、収納袋P'を取付けた圧縮室52を受圧体51の上面まで下降させ、圧縮体56を最上部に上昇させた状態で投入口50より処理対象物W'を圧縮室52に投入する。次に、図6（c）に示す如く、圧縮体56を下降させて処理対象物W'を圧縮減容する。尚、圧縮体56には通気弁57が設けられ、処理対象物W'内におけるエアが抜けるようになっている。

【0004】処理対象物W'を十分圧縮した後、図6（d）に示す如く、圧縮室52を圧縮体56の位置まで上昇させる。次いで、この位置で圧縮室52を固定した後、図6（e）に示す如く、圧縮体56を例えば投入口11の下方側まで引き上げる。圧縮体56を引き上げると、通気弁57は自重により閉じられ、気密性が保たれるため、圧縮室52の圧縮体56の下方側領域内が減圧される。続いて、収納袋P'をチャック54から取り外すと、収納袋P'は滑り落ち、圧縮室52の直ぐ下部側において内側に吸い寄せられる。この後、図6（f）に

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-321993

(P2001-321993A)

(43) 公開日 平成13年11月20日 (2001. 11. 20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 3 0 B 9/30		B 3 0 B 9/30	B 3 E 0 5 2
			D 3 E 0 5 6
B 0 9 B 3/00	Z A B	B 0 9 B 3/00	3 0 1 Q 4 D 0 0 4
	3 0 1	B 6 5 B 13/12	
B 6 5 B 13/12		27/12	Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-137573 (P2000-137573)

(22) 出願日 平成12年5月10日 (2000. 5. 10)

(71) 出願人 000237466

富士車輛株式会社

大阪府大阪市北区中津1丁目6番24号 世界長ビル9階

(74) 上記1名の代理人 100074332

弁理士 藤本 昇 (外1名)

(71) 出願人 500213351

ロジテック プラス ベー・ヴェー

Logitec Plus B. V.

オランダ王国 2908 エル・テー カペ

レ・アーン・デン・エイセル シープレス

ハーン 31ペー

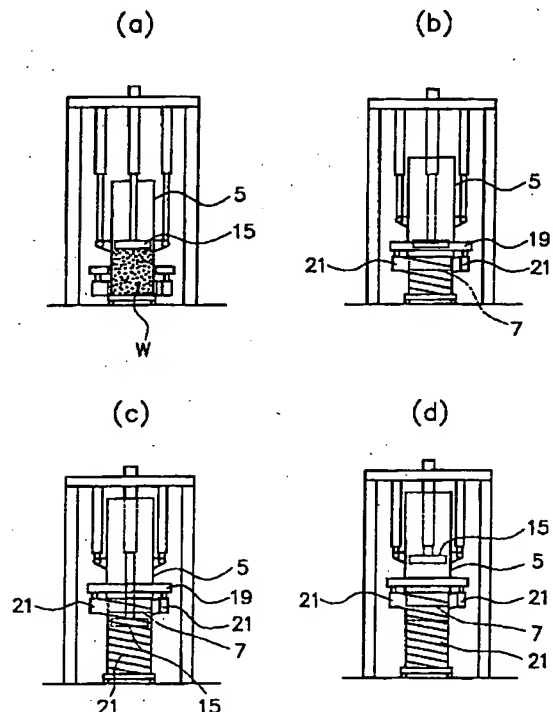
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法並びに梱包物

(57) 【要約】

【課題】 梱包物の容量を自由に設定することができる圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 本発明の圧縮梱包方法は、ロールから巻き戻される連続帯状の梱包資材を筒状の圧縮室の一端部に所定数巻回し、該巻回された梱包資材に対して閉塞処理を施すか又は該巻回された梱包資材の一部を圧縮室の一端部の開口に対面する受圧体に固定し、次に、圧縮室の一端部と受圧体とを近接させた状態で、圧縮室内の圧縮体を受圧体側に移動させて該圧縮室内に投入した処理対象物を圧縮処理し、しかる後、梱包資材を圧縮室の一端部に巻回しながら、圧縮室と受圧体とを相対的に離間させることにより、圧縮室の一端部から順次排出される定型状の圧縮物を該圧縮室の一端部から滑脱する梱包資材で梱包していくことを特徴とする。



2(c)参照)。この状態で、圧縮シリンダ14を伸長して、圧縮体15を下降させることにより、該圧縮体15とパレット12との間で処理対象物Wの圧縮処理を行なう(図2(d)参照)。

【0029】処理対象物Wの投入と圧縮処理とを数回繰り返して、圧縮物Wが所定量に達したならば(図3(a)参照)、圧縮体15はそのままの状態、回転体19を回転させてフィルムシート21、21を枠体7に巻回しながら、圧縮室5を上昇させていく。さすれば、圧縮物Wは、圧縮室5内(枠体7内)の断面形状を維持して枠体7から下方に順次排出される一方、巻回されたフィルムシート21、21は、枠体7から順次滑脱しながら圧縮物Wを梱包していく(図3(b)参照)。

【0030】そして、圧縮室5の上昇が進み、枠体7が圧縮体15を越してしばらくした後、回転体19の回転を止める(図3(c)参照)。次いで、圧縮体15を上方に引き上げて、枠体7よりも上方に退避させてから(図3(d)参照)、一对の加熱体26、26を進出させて、圧縮物Wと枠体7との間における非梱包部分を一对の加熱体26、26で押し潰して熱シールする(図4(a)参照)。

【0031】また、加熱体26、26による熱シールに続いて、該熱シール部分のカットが行なわれ(図4(b)参照)、梱包物Wを取り出す(図4(c)参照)。ここで、カット処理は、水平方向に形成された熱シール部分の略中間位置にて行なわれるため、生成された梱包物Wの上端の密封処理(P部)、及び次の梱包処理のために枠体7に巻回されているフィルムシート21、21の下端の閉塞処理(Q部)とが同時に行なわれることとなる。従って、現段階で枠体7に巻回されているフィルムシート21、21には底部が形成されているので、次の梱包処理を行なう場合には、図2(b)の状態から開始すればよい。

【0032】本実施形態に係る圧縮梱包方法は以上の如くであり、圧縮室5の移動ストロークを変えることにより、様々な容積(高さ)の圧縮物を梱包することができる。また、圧縮室5の上昇速度を変えたり、回転体19の回転速度を変えることにより、フィルムシート21の単位長さ当たりの巻き数(巻き量)を任意に変更することができるため、内容物を厳重に保護したい場合、内容物を濡らしたくない場合、フィルムシート21が圧縮物により破れるおそれがある場合には、フィルムシート21の巻き数を増やし、そうでない場合には、フィルムシート21の巻き数を減らすという選択が可能になる。

【0033】尚、本発明に係る圧縮梱包装置は、上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変更が可能である。

【0034】即ち、上記実施形態においては、枠体7を角筒状に形成し、角筒状に巻回されたフィルムシート21を下方に順次滑脱させることにより、角柱状となって

順次排出される圧縮物を梱包して、角柱状の梱包物を生成するようにしているが、枠体7は角筒状に限定されるものではなく、円筒状、三角筒状、多角筒状等、その形状は問わない。

【0035】また、上記実施形態においては、圧縮室5を上昇させることにより、圧縮室5とパレット12とを相対的に離間させるようにしているが、圧縮室5を固定して、パレット12を下降させることにより、両者を相対的に離間させるようにしてもよい。さらに、上記実施形態においては、圧縮室5を縦置きにして上下動させる構成であるが、圧縮室5を横置きにして水平動させる構成であってもよい。また、受圧体としては、パレット12以外にも、床面、壁面等であってもよい。

【0036】そして、フィルムシートとしては、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリスチレンやポリプロピレン、ポリエチレン等の公知の樹脂性シートを用いることができるが、本発明でいう梱包資材は、これらに限定されず、例えばネット、紙等の連続帯状体をも含む趣旨である。また、一の圧縮室5に対する梱包資材のセット数は特に限定されず、該梱包資材のセット数を増やすほど、頑丈な梱包物を得ることができる。

【0037】さらに、圧縮室5(枠体7)の断面形状を可変にして梱包物の断面形状の寸法を変更するようにしてもよい。

【0038】

【発明の効果】以上の如く、本発明に係る圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法によれば、圧縮処理された圧縮物を連続帯状の梱包資材で梱包するようにしているため、梱包物の容量を自由に設定することができる。また、圧縮物を梱包する際、圧縮室から順次排出される圧縮物に対して梱包資材を直接巻き付けていく方法と異なり、該梱包資材を一旦、破碎室の一端部に巻き付けておき、これを滑脱させて圧縮物を梱包していく方法を採用しているため、梱包資材の巻き付け力によって圧縮物が崩れることはなく、圧縮物の定型性、即ち、生成される梱包物の定型性を好適に維持することができる。

【0039】そして、本発明に係る圧縮梱包装置及び圧縮梱包方法によれば、梱包処理を終えた後、続きの梱包資材をさらに所定数巻回して未梱包部分を作り、該未梱包部分を熱シール又は溶断することも可能である。かかる場合、熱シール部の略中間位置をカットし、又は溶断することにより、次の梱包物のための閉塞処理が同時に行なわれることとなるため、この方法を連続的に実施すれば、閉塞処理に伴う人手作業が減り、生産性の向上、生産コストの低減が図れるばかりでなく、両端が閉塞されて完全に密閉状態が保たれた梱包物を生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る圧縮梱包装置の一部

THIS PAGE BLANK (USPTO)

断面を含む正面図を示す。

【図2】同実施形態の圧縮梱包装置の正面図であって、(a)は、初期状態、(b)は、圧縮室を下降させた状態、(c)は、処理対象物を投入した状態、(d)は、圧縮処理を行なった状態を示す。

【図3】同実施形態の圧縮梱包装置の正面図であって、(a)は、圧縮処理を複数回行なった状態、(b)は、梱包処理中、(c)は、梱包処理を終えた状態、(d)は、圧縮体を引き上げた状態を示す。

【図4】同実施形態の圧縮梱包装置の正面図であって、(a)は、熱シール処理中、(b)は、熱シール部分がカットされた状態、(c)は、梱包物が分離された状態

を示す。

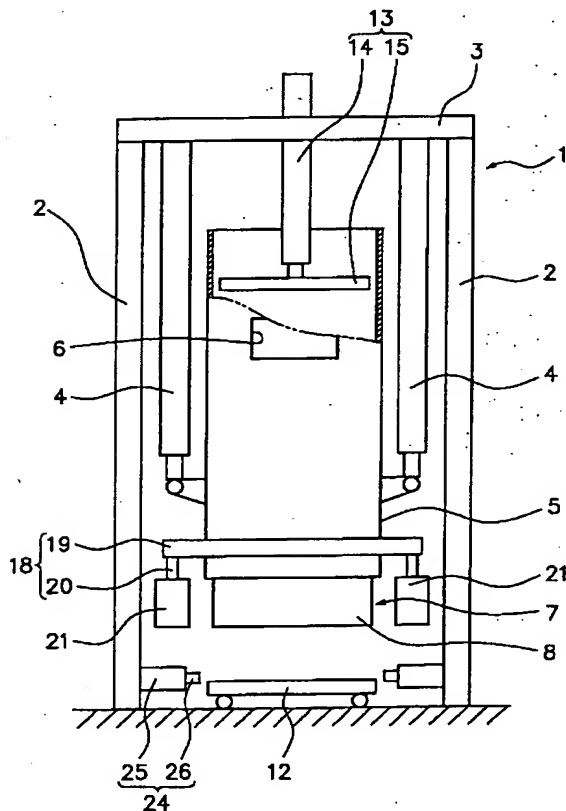
【図5】従来の圧縮梱包装置の斜視図を示す。

【図6】従来の圧縮梱包装置の断面正面図であって、(a)は、収納袋を取付けた状態、(b)は、圧縮室を下ろした状態、(c)は、圧縮処理を行なった状態、(d)は、圧縮室を引き上げた状態、(e)は、圧縮体を引き上げた状態、(f)は、収納袋の口を紐で結束した状態を示す。

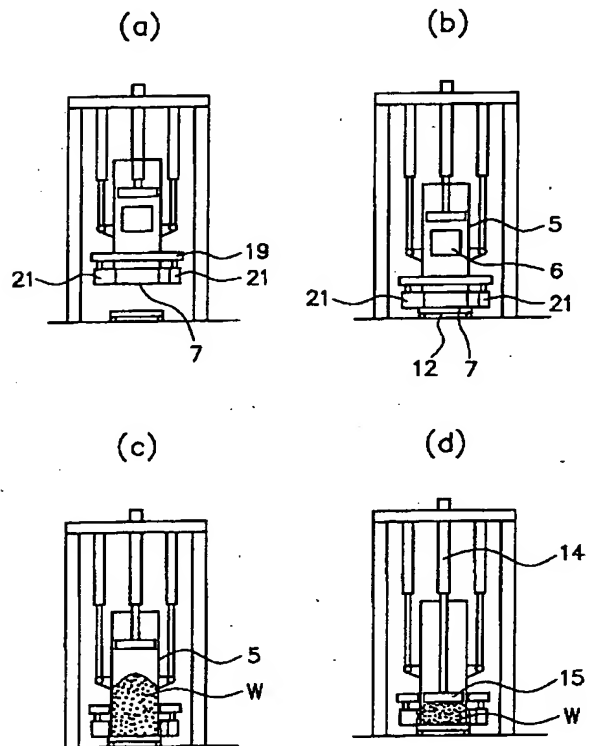
【符号の説明】

5…圧縮室、6…投入口、7…枠体、8…金属板、12…パレット（受圧体）、15…圧縮体、18…梱包装置、21…フィルムシート、24…密封装置

【図1】

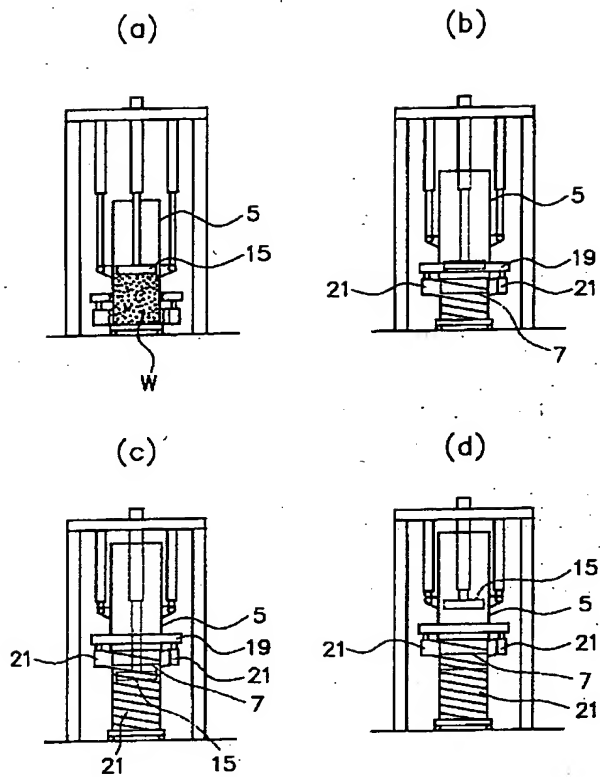


【図2】

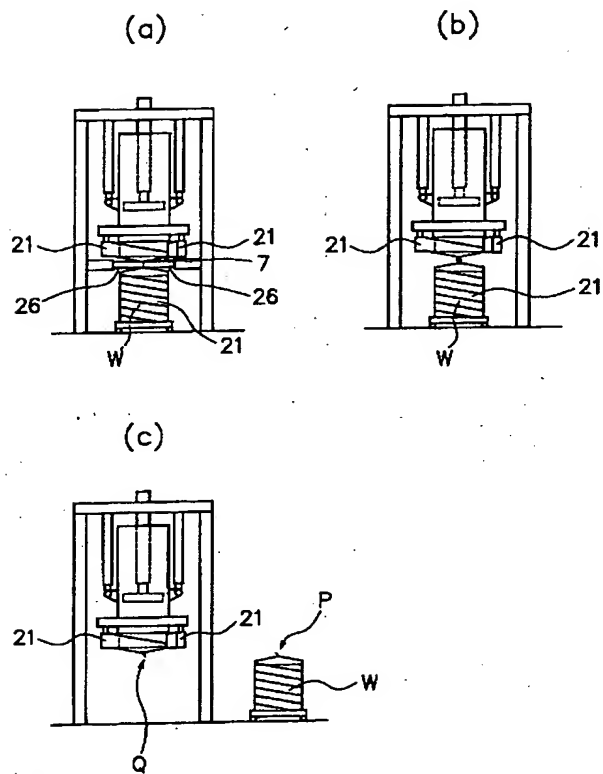


THIS PAGE BLANK (USPTO)

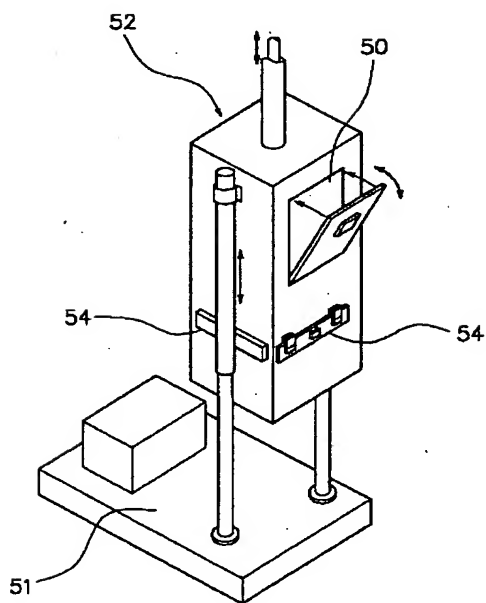
【図3】



【図4】

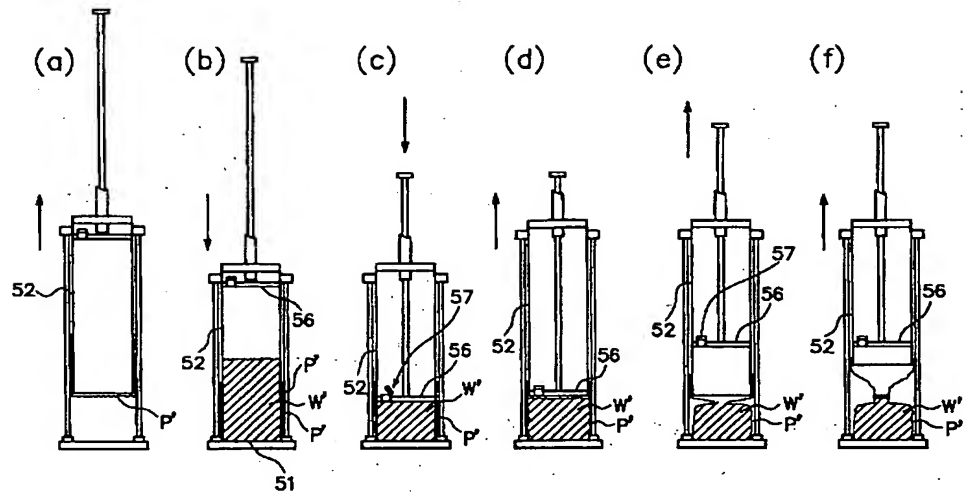


【図5】



THIS PAGE BLANK (USPTO)

【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
B 6 5 B 27/12		B 6 5 B 63/02	
63/02		B 0 9 B 3/00	Z A B
(71)出願人 500213351		(72)発明者 エム シー デ バート	
Cypresbaan 31b 2908 LT		オランダ王国 2908 エル・テー・カペ	
CAPELLE AAN DEN IJ		レ・アーン・デン・エイセル シープレス	
SSEL THE NETHERLAND		ハーン 31ベー ロジテック・プラス	
S		ベー・ヴェー内	
(74)上記1名の代理人 100074332		Fターム(参考) 3E052 AA19 BA04 BA06 BA20 CA20	
弁理士 藤本 昇 (外2名)		DA07 FA13 HA02 JA04 LA14	
(72)発明者 谷口 育久		3E056 AA02 BA05 BA20 CA15 EA01	
大阪府大阪市中央区西心斎橋2丁目2番3		EA07 FF02 GA03	
号 富士車輛株式会社内		4D004 AA02 AA07 AA12 AA16 CA03	
		CB15	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

© EPODOC / EPO

PN - JP2001321993 A 20011120
 TI - METHOD AND APPARATUS FOR COMPRESSION PACKING AND COMPRESSION PACKAGE
 FI - B65B13/12 ; B65B27/12&Z ; B65B63/02 ; B09B3/00&301Q ; B09B3/00+ZAB ; B30B9/30&B ; B30B9/30&D
 PA - FUJI CAR MFG;LOGITEC PLUS BV
 IN - TANIGUCHI IKUHSAM C DE BURT
 AP - JP20000137573 20000510
 PR - JP20000137573 20000510
 DT - I

© WPI / DERWENT

AN - 2002-093697 [13]
 TI - Compression packing device for objects e.g. peat, compost, sawdust, includes adjustable packing mechanism which winds strip-shaped packing material about one end of compression space
 AB - JP2001321993 NOVELTY - An adjustable packing mechanism winds and fixes a strip-shaped packing material e.g. a film sheet (21), about one end of a cylindrical compression space (5). An object insertion opening is formed on the compression space. A movable ~~pallet~~, loading the object to be compression packed, is provided in the compression space. The packing material is wound about the compressed object.
 - DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are included for the following:
 - (a) a compression packing method;
 - (b) and a package.
 - USE - For compression packing objects e.g. peat, compost, sawdust, waste paper, fodder, hay, cut package, fracture paper, plastics product, recycled plastics raw material, reclaimed paper raw material, empty can, to fixed shape.
 - ADVANTAGE - Freely sets capacity of package to be formed by compression packing device. Maintains fixed form of compression packed object.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a series of front views illustrating the operation of the compression packing device.
 - Compression space 5
 - Film sheet 21
 - (Dwg.3/6)
 IW - COMPRESS PACK DEVICE OBJECT PEAT COMPOST SAWDUST ADJUST PACK MECHANISM WIND STRIP
 SHAPE PACK MATERIAL ONE END COMPRESS SPACE
 PN - JP2001321993 A 20011120 DW200213 B30B9/30 008pp
 IC - B09B3/00 ; B30B9/30 ; B65B13/12 ; B65B27/12 ; B65B63/02
 DC - P43 P71 Q31
 PA - (FUJI-N) FUJI SHARYO KK
 - (LOGI-N) LOGITEC PLUS BV
 AP - JP20000137573 20000510
 PR - JP20000137573 20000510

© PAJ / JPO

PN - JP2001321993 A 20011120
 TI - METHOD AND APPARATUS FOR COMPRESSION PACKING AND COMPRESSION PACKAGE
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a compression packing apparatus and a compression packing method capable of freely setting a volume of a packing matter.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- SOLUTION: A continuous band like packing material let out from a roll is wound to one end part of a cylindrical compression chamber by a prescribed number, a closing treatment is conducted for the packing material wound in the prescribed number or part of the packing material wound in the prescribed number is fixed to a pressure receiving body facing an opening of one end part of the compression chamber, successively, in the state that one end part of the compression chamber and the pressure receiving body are set closet each other, a compressed body in the compression chamber is moved to a receiving body side, the object to be treated charged into the compression chamber is subjected to a compression treatment, successively, while the packing material is wound to one end part of the compression chamber, by relatively separating the compression chamber and the pressure receiving body, a normal shaped compression matter successively discharged from one end part of the compression chamber is packed with the packing material slidingly released from one end of the compression chamber.

I - B30B9/30 ; B09B3/00 ; B65B13/12 ; B65B27/12 ; B65B63/02

PA - FUJI CAR MFG CO LTD LOGITEC PLUS BV

IN - TANIGUCHI IKUHISA C DE BURT

ABD - 20020403

ABV - 200203

AP - JP20000137573 20000510

THIS PAGE BLANK (USPTO)